

# Architecture de référence

30 AVRIL 2021

vRealize Operations Manager 8.0

Vous trouverez la documentation technique la plus récente sur le site Web de VMware, à l'adresse :

<https://docs.vmware.com/fr/>

**VMware, Inc.**  
3401 Hillview Ave.  
Palo Alto, CA 94304  
[www.vmware.com](http://www.vmware.com)

**VMware France SAS.**  
Tour Franklin  
100-101 Terrasse Boieldieu  
92042 Paris La Défense 8 Cedex  
France  
[www.vmware.com/fr](http://www.vmware.com/fr)

Copyright © 2021 VMware, Inc. Tous droits réservés. [Informations relatives aux copyrights et marques commerciales.](#)

# Table des matières

- 1** Présentation de l'architecture de référence 4
- 2** Meilleures pratiques de déploiement de vRealize Operations Manager 5
- 3** Considérations initiales relatives au déploiement de vRealize Operations Manager 8
- 4** Considérations relatives à l'évolutivité 12
- 5** Considérations relatives à la haute disponibilité 15
- 6** Considérations relatives à la disponibilité continue 17
- 7** Considérations relatives aux adaptateurs et aux modules de gestion 19
- 8** Spécifications matérielles pour les nœuds d'analyse, les nœuds témoins et les collecteurs distants 21
- 9** Spécification des ports pour vRealize Operations Manager 23
- 10** Profil de déploiement à petite échelle pour vRealize Operations Manager 24
- 11** Profil de déploiement à échelle moyenne pour vRealize Operations Manager 26
- 12** Profil de déploiement à grande échelle pour vRealize Operations Manager 29
- 13** Profil de déploiement à très grande échelle pour vRealize Operations Manager 32

# Présentation de l'architecture de référence

# 1

Le *Guide de l'architecture de référence de vRealize Operations Manager* fournit des recommandations en matière de topologie de déploiement, de configuration matérielle requise, d'interopérabilité et d'évolutivité pour VMware vRealize Operations Manager.

Pour plus d'informations sur la configuration logicielle requise, l'installation et les plates-formes prises en charge, consultez la [Documentation de vRealize VMware Operations Manager](#).

# Meilleures pratiques de déploiement de vRealize Operations Manager

## 2

Mettez en œuvre toutes les meilleures pratiques lorsque vous déployez une instance de production de vRealize Operations Manager.

### Nœuds d'analyse

Les nœuds d'analyse se composent d'un nœud principal, d'un nœud de réplica principal et de nœuds de données.

---

**Note** Le nœud master est désormais appelé nœud principal. Le nœud de réplica master est désormais appelé nœud de réplica principal.

---

- Déployez des nœuds d'analyse dans le même cluster vSphere, sauf lors de l'activation de la disponibilité continue.
- Déployez des nœuds d'analyse avec la même taille de disque sur le stockage du même type.
- Lors de l'activation de la disponibilité continue, séparez les nœuds d'analyse en domaines de pannes en fonction de leur emplacement physique.
- Selon la taille et les exigences de performances des nœuds d'analyse, appliquez des règles d'antiaffinité Storage DRS pour veiller à ce que les nœuds se trouvent sur des banques de données séparées.
- Définissez Storage DRS sur manuel pour tous les nœuds d'analyse vRealize Operations Manager.
- Si vous déployez des nœuds d'analyse dans un cluster vSphere hautement consolidé, configurez la réservation de ressources de manière à assurer des performances optimales. Assurez-vous que le ratio de CPU virtuels et de CPU physiques n'a pas d'impact négatif sur les performances des nœuds d'analyse en validant le temps de disponibilité des CPU et l'arrêt simultané des CPU.
- Les nœuds d'analyse ont un grand nombre de vCPU pour garantir les performances du calcul d'analyse qui se produit sur chaque nœud. Surveillez le temps de disponibilité des CPU et l'arrêt simultané des CPU afin de vous assurer que les nœuds d'analyse ne se disputent pas la capacité de CPU.

- Si la directive de dimensionnement fournit plusieurs configurations pour le même nombre d'objets, utilisez celle qui comporte le moins de nœuds. Par exemple, si le nombre de collectes est 120 000, configurez le cluster avec quatre très grands nœuds au lieu de 12 grands nœuds.
- Déployez un nombre pair de nœuds pour activer la disponibilité continue. Si la configuration actuelle est un nombre impair de nœuds d'analyse, déployez un nœud d'analyse supplémentaire pour créer un couplage pair.

## Nœuds de collecteur distant

Des nœuds de collecteur distant sont des nœuds de cluster supplémentaires qui permettent à vRealize Operations Manager de regrouper davantage d'objets à surveiller dans son inventaire.

- Déployez des nœuds de collecteur distant lorsque le cluster est en ligne.
- Déployez les nœuds de collecteur distant un par un. L'ajout de plusieurs collecteurs distants en parallèle peut entraîner l'échec du cluster.

## Nœuds témoins

Un nœud témoin est requis lorsque la disponibilité continue est activée pour gérer les nœuds d'analyse dans les domaines de pannes.

- Déployez le nœud témoin avant d'activer la disponibilité continue.
- Déployez le nœud témoin à l'aide de la configuration témoin.
- Déployez le nœud témoin dans un cluster distinct des nœuds d'analyse.

## Modules de gestion et adaptateurs

Différents modules de gestion et adaptateurs ont des exigences de configuration spécifiques. Assurez-vous que vous connaissez toutes les conditions requises avant d'installer une solution et de configurer l'instance d'adaptateur.

- Lorsque la disponibilité continue est activée, utilisez les groupes de collecteurs distants pour séparer les collectes de données en domaines de pannes.

## vRealize Application Remote Collector et agents Telegraf

- Déployez vRealize Application Remote Collector dans le même vCenter Server que les machines virtuelles de point de terminaison sur lesquelles vous souhaitez déployer les agents Telegraf.
- Assurez-vous que la plate-forme de votre système d'exploitation est prise en charge par vRealize Application Remote Collector et que les versions les plus récentes de Windows et du système d'exploitation Linux sont prises en charge.

- Les heures système doivent être synchronisées entre vRealize Application Remote Collector, les machines virtuelles de point de terminaison, vCenter Server, l'hôte ESX et vRealize Operations Manager. Pour assurer la synchronisation de l'heure, utilisez le protocole NTP (Network Time Protocol).
- Assurez-vous que la dernière version de VMware Tools est installée sur la machine virtuelle de point de terminaison sur laquelle vous souhaitez déployer l'agent Telegraf.
- Pour déployer des agents Telegraf sur des machines virtuelles de point de terminaison, assurez-vous que les conditions préalables suivantes sont remplies pour le compte d'utilisateur utilisé pour le déploiement :

Windows : le compte d'utilisateur doit être :

- Un compte d'administrateur
- Un compte non administrateur qui est membre du groupe d'administrateurs intégré

Linux : le compte d'utilisateur doit être :

- Un utilisateur racine avec tous les privilèges
- Un utilisateur non racine avec tous les privilèges
- Un utilisateur non racine avec des privilèges spécifiques

Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Conditions préalables du compte d'utilisateur.

## Formats de déploiement

- Déployez vRealize Operations Manager avec le dispositif virtuel VMware.

# Considérations initiales relatives au déploiement de vRealize Operations Manager

## 3

Pour que l'instance de production de vRealize Operations Manager fonctionne de manière optimale, votre environnement doit être conforme à certaines configurations. Passez en revue ces configurations et familiarisez-vous avec avant de déployer une instance de production de vRealize Operations Manager.

### Dimensionnement

vRealize Operations Manager prend en charge jusqu'à 240 000 ressources surveillées réparties sur six très grands nœuds d'analyse.

Dimensionnez votre instance de vRealize Operations Manager de manière à garantir les performances et la prise en charge. Pour plus d'informations sur le dimensionnement, consultez l'article de la base de connaissances suivant : [2093783](#).

### Environnement

Déployez les nœuds d'analyse dans le même cluster vSphere et utilisez des hôtes et un stockage identiques ou similaires. Si vous ne pouvez pas déployer les nœuds d'analyse dans le même cluster vSphere, vous devez les déployer au même emplacement géographique.

Lorsque la disponibilité continue est activée, déployez les nœuds d'analyse dans les domaines de pannes du même cluster vSphere et utilisez des hôtes et un stockage identiques ou similaires. Les domaines de pannes sont pris en charge sur les clusters étendus vSphere.

vRealize Operations Manager ne prend pas en charge le déploiement des nœuds d'analyse à différents emplacements géographiques.

Les nœuds d'analyse doivent être capables de communiquer entre eux en permanence. Les événements vSphere suivants pourraient perturber la connectivité.

- vMotion
- Storage vMotion
- Haute disponibilité (HA)
- Distributed Resource Scheduler (DRS)



En raison d'un niveau élevé de trafic entre les nœuds d'analyse, tous les nœuds d'analyse doivent se trouver sur les mêmes VLAN et sous-réseau IP, et ce VLAN ne doit pas être étiré entre plusieurs centres de données, lorsque la disponibilité continue n'est pas activée.

Lorsque la disponibilité continue est activée, les nœuds d'analyse dans les domaines de pannes doivent se trouver sur les mêmes VLAN et sous-réseau IP, et la communication entre les domaines de pannes doit être disponible. Le nœud témoin peut être situé dans un VLAN et un sous-réseau IP distincts, mais il doit pouvoir communiquer avec tous les nœuds d'analyse.

La latence entre les nœuds d'analyse ne peut pas dépasser 5 millisecondes et la bande passante doit être égale ou supérieure à 1 Go par seconde. Il est recommandé de disposer au minimum d'une bande passante de 10 Go par seconde.

Si vous déployez des nœuds d'analyse dans un cluster vSphere hautement consolidé, configurez les réservations de ressources. Un nœud d'analyse complet, par exemple un grand nœud d'analyse qui surveille 10 000 ressources, nécessite un CPU virtuel par CPU physique. Si vous rencontrez des problèmes de performances, examinez le temps de disponibilité et l'arrêt simultané des CPU pour déterminer si le ratio de CPU virtuels et de CPU physiques est en cause. Pour plus d'informations sur la manière de résoudre les problèmes de performances des machines virtuelles et d'interpréter les mesures de performances des CPU, consultez le document [Dépannage d'une machine virtuelle qui ne répond plus : comparaison d'utilisation des CPU entre le VMM et le système d'exploitation invité \(1017926\)](#).

Vous pouvez déployer des collecteurs distants et le nœud témoin derrière un pare-feu. Vous ne pouvez pas utiliser NAT entre des collecteurs distants ou entre le nœud témoin et des nœuds d'analyse.

## Plusieurs centres de données

vRealize Operations Manager peut être étiré entre plusieurs centres de données lorsque la disponibilité continue est activée. Les domaines de pannes peuvent résider dans des clusters vSphere séparés. Toutefois, tous les nœuds d'analyse doivent résider dans le même emplacement géographique.

Si vRealize Operations Manager surveille des ressources dans des centres de données supplémentaires, vous devez utiliser des collecteurs distants et les déployer dans les centres de données distants. Vous devrez peut-être modifier les intervalles auxquels les adaptateurs configurés sur le collecteur distant recueillent des informations en fonction de la latence.

Il est recommandé d'avoir une latence entre les sites inférieure à 200 ms. Lorsque la latence est supérieure à 200 ms, il est recommandé de surveiller les collections afin de vérifier qu'elles se terminent en moins de cinq minutes. Si elles ne se terminent pas dans ce délai, faites passer l'intervalle à 10 minutes.

## Certificats

Un certificat valide signé par une autorité de certification approuvée, privée ou publique, est un élément important lorsque vous configurez une instance de production de vRealize

Operations Manager. Configurez un certificat signé par une autorité de certification dans le système avant de configurer des agents End Point Operations Management.

Vous devez inclure tous les nœuds d'analyse, les nœuds de collecteurs distants, les nœuds témoins et les noms DNS d'équilibrage de charge dans le champ Autres noms du sujet du certificat.

Vous pouvez configurer des agents End Point Operations Management de sorte qu'ils fassent confiance au certificat racine ou intermédiaire afin d'éviter d'avoir à reconfigurer tous les agents si le certificat concernant les nœuds d'analyse et les collecteurs distants est modifié. Pour plus d'informations sur les certificats racine et intermédiaires, reportez-vous à [Spécifier les propriétés de configuration de l'agent de gestion des opérations de point de terminaison](#).

## Adaptateurs

Il est recommandé de configurer les adaptateurs sur des collecteurs distants dans le même centre de données que le cluster d'analyse pour les profils de déploiement à grande et très grande échelle. La configuration d'adaptateurs sur des contrôleurs distants améliore les performances en réduisant la charge sur le nœud d'analyse. Vous pouvez, par exemple, décider de configurer un adaptateur sur des collecteurs distants si toutes les ressources d'un nœud d'analyse donné commencent à altérer les performances du nœud. Vous pouvez configurer l'adaptateur sur un collecteur distant de grande taille avec la capacité appropriée.

Configurez les adaptateurs sur des collecteurs distants lorsque le nombre de ressources surveillées par les adaptateurs dépasse la capacité du nœud d'analyse associé.

## vRealize Application Remote Collector

Pour que l'instance de production de vRealize Application Remote Collector et les agents Telegraf fonctionnent de manière optimale, votre environnement doit être conforme à certaines configurations. Vous devez vérifier ces configurations avant de commencer à déployer vRealize Application Remote Collector et les agents Telegraf.

Option	Configurations
Dimensionnement	vRealize Application Remote Collector prend en charge un maximum de 6 000 agents Telegraf utilisant un grand vRealize Application Remote Collector. Dimensionnez votre instance de vRealize Application Remote Collector de manière à garantir des performances et une prise en charge optimales. Pour plus d'informations sur le dimensionnement, consultez l'article de la base de connaissances suivant : <a href="#">2093783</a> .
Environnement	Déployez vRealize Application Remote Collector dans le même vCenter Server que les machines virtuelles de point de terminaison sur lesquelles vous souhaitez déployer des agents Telegraf. La latence entre vRealize Application Remote Collector et un nœud vRealize Operations Manager ne peut pas dépasser 10 millisecondes.

## Authentification

Vous pouvez utiliser Platform Services Controller pour l'authentification de l'utilisateur dans vRealize Operations Manager. Pour plus d'informations sur le déploiement d'une instance Platform Services Controller hautement disponible, reportez-vous au [Guide de déploiement VMware vCenter Server 6.0](#).

### **Équilibrage de charge**

Pour plus d'informations sur la configuration de l'équilibrage de charge, consultez le *vRealize Operations Manager* guide *Équilibrage de charge*.

# Considérations relatives à l'évolutivité

## 4

Configurez votre déploiement initial de vRealize Operations Manager en fonction de l'utilisation prévue.

### Nœuds d'analyse

Les nœuds d'analyse se composent d'un nœud principal, d'un nœud de réplica principal et de nœuds de données.

Pour les déploiements en entreprise de vRealize Operations Manager, déployez tous les nœuds en tant que déploiements à grande ou à très grande échelle, en fonction des exigences de dimensionnement et de vos ressources disponibles.

### Évolutivité verticale grâce à l'ajout de ressources

Si vous déployez des nœuds d'analyse dans une configuration autre qu'à grande échelle, vous pouvez reconfigurer le vCPU et mémoire. Il est recommandé d'augmenter la capacité des nœuds analytiques dans le cluster avant d'effectuer une montée en charge du cluster en ajoutant des nœuds. vRealize Operations Manager prend en charge diverses tailles de nœuds.

Tableau 4-1. Tailles de déploiement des nœuds d'analyse

Taille de nœud	vCPU	Mémoire
Très petite	2	8 Go
Petite	4	16 Go
Moyen	8	32 Go
Grande	16	48 Go
Très grande échelle	24	128 Go

### Évolutivité verticale grâce à l'augmentation du stockage

Vous pouvez augmenter le stockage indépendamment du vCPU et de la mémoire.

Pour conserver une configuration prise en charge, les nœuds de données déployés dans le cluster doivent avoir la même taille.

Pour plus d'informations sur l'augmentation du stockage, voir *Ajouter de l'espace disque de données à un nœud vApp vRealize Operations Manager*. Vous ne pouvez pas modifier les disques des machines virtuelles qui ont un snapshot. Vous devez supprimer tous les snapshots avant de pouvoir augmenter la taille du disque.

### Évolutivité horizontale grâce à l'ajout de nœuds

vRealize Operations Manager prend en charge jusqu'à six très grands nœuds d'analyse dans un cluster.

Pour conserver une configuration prise en charge, les nœuds d'analyse déployés dans le cluster doivent avoir la même taille.

### Nœuds témoins

vRealize Operations Manager fournit une taille unique, quelle que soit la taille du cluster, car le nœud témoin ne collecte ni ne traite les données.

**Tableau 4-2. Tailles de déploiement des nœuds témoin**

Taille de nœud	vCPU	Mémoire
Témoin	2	8 Go

### Collecteurs distants

vRealize Operations Manager prend en charge deux tailles de collecteurs distants : standard et grande. Le nombre maximal de ressources est basé sur l'ensemble des ressources qui sont recueillies pour tous les adaptateurs sur le collecteur distant. Dans un très vaste environnement surveillé via vRealize Operations Manager, il est possible que l'interface utilisateur mette du temps à répondre et que les mesures tardent à s'afficher. déterminez les zones de l'environnement présentant une latence supérieure à 20 millisecondes et installez-y un collecteur distant.

**Tableau 4-3. Tailles de collecteurs distants prises en charge**

Taille de collecteur	Ressources	Agents End Point Operations Management
Standard	6000	250
Grande	32 000	2,000

Pour plus d'informations sur le dimensionnement, consultez l'article de la base de connaissances suivant : [2093783](#).

### vRealize Application Remote Collector

vRealize Operations Manager prend en charge trois tailles de collecteurs distants d'application ; petite, moyenne et grande. Le nombre d'agents Telegraf que vous souhaitez déployer détermine la taille de vRealize Application Remote Collector à déployer.

Actuellement, vRealize Application Remote Collector peut collecter des données sur 20 sources d'application différentes. Dans vRealize Operations Manager 8.0, la prise en charge de l'application Java, du NTP et du serveur d'applications WebSphere a été ajoutée.

Si vous avez plus de 6 000 agents Telegraf installés, augmentez les vCPU et la mémoire des grandes configurations afin de pouvoir surveiller jusqu'à 10 000 agents Telegraf.

Une augmentation de l'utilisation de la mémoire dépend du nombre de services et de leurs configurations sur les machines virtuelles surveillées. Lorsque vous surveillez 1 000 objets du système d'exploitation, l'utilisation de la mémoire augmente d'environ 1 à 1,5 Go.

**Tableau 4-4. Tailles de vRealize Application Remote Collector prises en charge**

<b>Taille de vRealize Application Remote Collector</b>	<b>Nombre maximal d'agents Telegraf pris en charge</b>
Petite	500
Moyenne	3000
Grande	6000

# Considérations relatives à la haute disponibilité

# 5

La haute disponibilité crée un réplica pour le nœud principal vRealize Operations Manager et protège le cluster d'analyse contre la perte d'un nœud.

## Gestion des clusters

Les clusters se composent d'un nœud principal et d'un nœud de réplica principal.

Lorsque vous activez la haute disponibilité, les informations sont stockées dans deux nœuds analytiques différents au sein du cluster qui se composent d'un nœud principal, d'un nœud de réplica principal ou de nœuds de données.

Si le nœud principal ou le nœud de réplica principal est définitivement perdu, vous devez désactiver et réactiver la haute disponibilité pour réattribuer le rôle principal ou le rôle de réplica. Ce processus, qui comprend une rééquilibrage masqué du cluster, peut prendre un certain temps.

## Nœuds d'analyse

Les nœuds d'analyse se composent d'un nœud principal, d'un nœud de réplica principal et de nœuds de données.

L'activation de la haute disponibilité au sein de vRealize Operations Manager ne constitue pas une solution de reprise après sinistre. L'activation de la haute disponibilité duplique les données dans le système et double les besoins du système en termes de calcul et de capacité. Lorsque vous activez la haute disponibilité, vous protégez vRealize Operations Manager contre la perte de données dans le cas où un seul nœud est perdu. Si deux nœuds ou plus sont perdus, une perte de données permanente s'est peut-être produite.

Déployez tous les nœuds d'analyse pour séparer les hôtes afin de réduire le risque de perte de données en cas de panne d'un hôte. Vous pouvez utiliser des règles d'antiaffinité DRS pour garantir que les machines virtuelles restent sur des hôtes distincts.

## Collecteurs distants

Dans vRealize Operations Manager 6.1 et les versions ultérieures, vous pouvez créer un groupe de collecteurs. Un groupe de collecteurs est un ensemble de nœuds (nœuds d'analyse et collecteurs distants). Vous pouvez attribuer des adaptateurs à un groupe de collecteurs, plutôt que de les attribuer à un nœud unique.

Si le nœud exécutant l'adaptateur tombe en panne, l'adaptateur est automatiquement transféré vers un autre nœud du groupe de collecteurs.

Attribuez tous les adaptateurs normaux à des groupes de collecteurs et non à des nœuds individuels. Ne déployez pas d'adaptateurs hybrides dans des groupes de collecteurs. Pour plus d'informations sur les adaptateurs, consultez la documentation relative aux adaptateurs spécifiques.



# Considérations relatives à la disponibilité continue

# 6

La disponibilité continue sépare le cluster vRealize Operations Manager en deux domaines de pannes et protège le cluster d'analyse contre la perte d'un domaine de pannes.

## Gestion des clusters

Les clusters se composent d'un nœud principal, d'un nœud de réplica principal et d'un nœud témoin.

Lorsque vous activez la disponibilité continue, les informations sont stockées dans deux nœuds analytiques différents du cluster qui s'étendent à travers le domaine de pannes et se composent d'un nœud principal, d'un nœud de réplica principal ou de nœuds de données.

Si le nœud principal ou le nœud de réplica principal est définitivement perdu, vous devez remplacer le nœud perdu, puis désactiver et réactiver la disponibilité continue pour réattribuer le rôle principal ou le rôle de réplica principal. Ce processus, qui comprend un rééquilibrage masqué du cluster, peut prendre un certain temps.

## Domaines de pannes

Les domaines de pannes se composent de nœuds d'analyse, séparés en deux zones.

Un domaine de pannes se compose d'un ou plusieurs nœuds d'analyse regroupés en fonction de leur emplacement physique dans le centre de données. Une fois configurés, deux domaines de pannes permettent à vRealize Operations Manager de tolérer les pannes d'un emplacement physique dans son ensemble et les pannes des ressources dédiées à un domaine de pannes unique.

## Nœud témoin

Le nœud témoin est un membre du cluster, mais ne fait pas partie des nœuds d'analyse.

Pour activer la disponibilité continue dans vRealize Operations Manager, déployez le nœud témoin dans le cluster. Le nœud témoin ne peut ni collecter ni stocker les données.

Le nœud témoin sert d'arbitre pour prendre une décision quant à la disponibilité de vRealize Operations Manager lorsque la connexion réseau entre les deux domaines de pannes est perdue.

## Nœuds d'analyse

Les nœuds d'analyse se composent d'un nœud principal, d'un nœud de réplica principal et de nœuds de données.

L'activation de la disponibilité continue au sein de vRealize Operations Manager ne constitue pas une solution de reprise après sinistre. L'activation de la disponibilité continue duplique les données dans le système et double les besoins du système en termes de calcul et de capacité.

Lorsque vous activez la disponibilité continue, vous protégez vRealize Operations Manager contre la perte de données en cas de perte d'un domaine de pannes. Si des nœuds sont perdus dans les deux domaines de pannes, il peut y avoir une perte de données permanente.

Déployez tous les nœuds d'analyse dans chaque domaine de pannes pour séparer les hôtes afin de réduire le risque de perte de données en cas de panne d'un hôte. Vous pouvez utiliser des règles d'antiaffinité DRS pour garantir que les machines virtuelles restent sur des hôtes distincts.

## RemoteCollectors

Dans vRealize Operations Manager, vous pouvez créer un groupe de collecteurs. Un groupe de collecteurs est un ensemble de nœuds (nœuds d'analyse et collecteurs distants). Vous pouvez attribuer des adaptateurs à un groupe de collecteurs, plutôt que de les attribuer à un nœud unique.

Lors de l'activation de la disponibilité continue, des groupes de collecteurs distants peuvent être créés pour collecter les données d'adaptateurs dans chaque domaine de pannes.

Si le nœud exécutant l'adaptateur tombe en panne, l'adaptateur est automatiquement transféré vers un autre nœud du groupe de collecteurs.

Attribuez tous les adaptateurs normaux à des groupes de collecteurs et non à des nœuds individuels. Ne déployez pas d'adaptateurs hybrides dans des groupes de collecteurs. Pour plus d'informations sur les adaptateurs, consultez la documentation relative aux adaptateurs spécifiques.

# Considérations relatives aux adaptateurs et aux modules de gestion

## 7

Les adaptateurs et les modules de gestion impliquent des considérations spécifiques en matière de configuration.

### **Adaptateurs normaux**

Les adaptateurs normaux nécessitent une communication unidirectionnelle vers le point de terminaison surveillé. Déployez les adaptateurs normaux dans les groupes de collecteurs, qui sont dimensionnés pour gérer un basculement.

Vous trouverez ci-après l'exemple d'une liste d'adaptateurs fournis par VMware pour vRealize Operations Manager. Vous trouverez également d'autres adaptateurs sur le site Web VMware Solutions Exchange.

- VMware vSphere
- Management Pack for NSX for vSphere
- Management Pack for OpenStack
- Management Pack for Storage Devices
- Management Pack for Log Insight

### **Adaptateurs hybrides**

Les adaptateurs hybrides nécessitent une communication bidirectionnelle entre l'adaptateur et le point de terminaison surveillé.

Vous devez déployer les adaptateurs hybrides sur un collecteur distant dédié. Configurez un seul type d'adaptateur hybride pour chaque collecteur distant. Vous ne pouvez pas configurer d'adaptateurs hybrides dans le cadre d'un groupe de collecteurs. Par exemple, deux adaptateurs vRealize Operations for Published Applications peuvent coexister sur le même nœud, et deux adaptateurs vRealize Operations for Horizon peuvent coexister sur le même nœud, mais un adaptateur vRealize Operations for Published Applications et un adaptateur vRealize Operations for Horizon ne peuvent pas coexister sur le même nœud.

Plusieurs adaptateurs hybrides sont disponibles pour vRealize Operations Manager.

- Adaptateur vRealize Operations for Horizon

- Adaptateur vRealize Operations for Published Applications
- Management Pack for vRealize Hyperic

### Adaptateur de End Point Operations Management

Par défaut, les adaptateurs End Point Operations Management sont installés sur tous les nœuds de données. Des nœuds d'analyse de grande et très grande taille peuvent prendre en charge 2 500 agents de point de terminaison et les collecteurs distants de grande taille peuvent en prendre en charge 2 000 par nœud. Pour réduire la charge d'ingestion sur le cluster, vous pouvez diriger les adaptateurs End Point Operations Management vers des collecteurs distants. Attribuez les collecteurs distants dédiés à leur propre groupe de collecteurs, ce qui permet à l'adaptateur End Point Operations Management de maintenir l'état des ressources End Point Operations Management si un nœud du groupe de collecteurs tombe en panne.

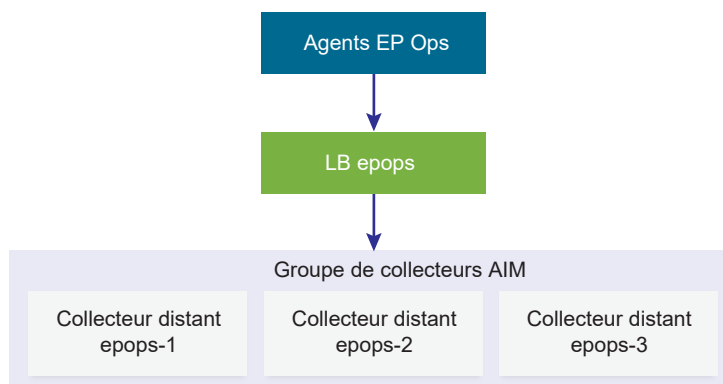
Pour réduire le coût de la reconfiguration du système, il est recommandé d'installer les agents End Point Operations Management face à une entrée DNS spécifique aux agents End Point Operations Management si vous prévoyez de faire évoluer le système au-delà d'un seul nœud.

### Module de gestion des applications vRealize

Lorsque vous activez la surveillance d'applications dans vRealize Operations Manager, dans le cadre du processus, vous devez télécharger les OVA vRealize Application Remote Collector depuis vRealize Operations Manager ou en externe à partir de My VMware.

Il s'agit d'un dispositif virtuel dédié qui agit comme un proxy entre vRealize Operations Manager, le vCenter Server cible et les machines virtuelles de point de terminaison où les agents Telegraf sont déployés.

## Collecteurs distants derrière un équilibrage de charge pour les agents End Point Operations Management



# Spécifications matérielles pour les nœuds d'analyse, les nœuds témoins et les collecteurs distants

## 8

Les nœuds d'analyse, les nœuds témoins et les collecteurs distants ont des spécifications matérielles différentes pour les machines virtuelles et physiques.

Le tableau suivant indique les composants à installer sur chaque profil de serveur dans votre déploiement, ainsi que les spécifications matérielles requises.

**Tableau 8-1. Spécifications matérielles pour les composants**

Rôles de serveur	Processeur virtuel	Mémoire	Conditions requises pour le stockage
Petit nœud d'analyse	4 vCPU	16 Go	1276 IOPS
Nœud d'analyse moyen	8 vCPU	32 Go	1875 IOPS
Grand nœud d'analyse	16 vCPU	48 Go	3750 IOPS
Très grand nœud d'analyse	24 vCPU	128 Go	12758 IOPS
Collecteur distant standard	2 vCPU	4 Go	S/O
Collecteur distant de grande taille	4 vCPU	16 Go	S/O
Nœud témoin	2 vCPU	8 Go	S/O
Petit collecteur distant de l'application vRealize	4 vCPU	8 Go	S/O
Collecteur distant de l'application vRealize de taille intermédiaire	8 vCPU	16 Go	S/O
Grand collecteur distant de l'application vRealize	16 vCPU	24 Go	S/O

Les exigences en matière de CPU sont de 2,0 GHz minimum. 2,4 GHz est la valeur recommandée. Les exigences de stockage sont basées sur le maximum de ressources prises en charge pour chaque nœud.

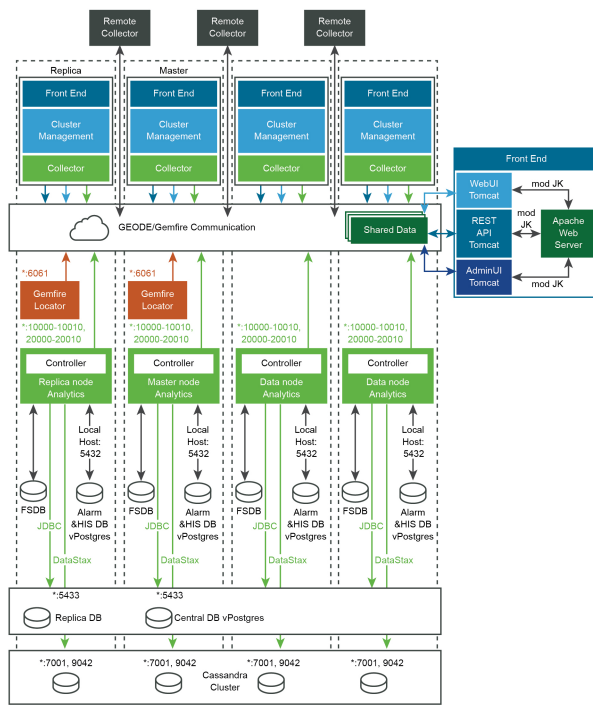
vRealize Operations Manager a des exigences élevées en matière de CPU. En général, plus vous attribuez de CPU physiques au cluster d'analyse, meilleures sont les performances. Le cluster sera plus performant si les nœuds restent dans un seul socket.

# Spécification des ports pour vRealize Operations Manager

# 9

vRealize Operations Manager a certaines exigences de port pour ses composants. Tous les ports spécifiés sont des ports par défaut.

## Spécification des ports pour vRealize Operations Manager



## Informations sur les ports pour vRealize Operations Manager

Les informations sur les ports pour vRealize Operations Manager sont disponibles dans Ports et protocole <https://ports.vmware.com/home/vRealize-Operations-Manager>.

# Profil de déploiement à petite échelle pour vRealize Operations Manager

10

Le profil de déploiement à petite échelle est destiné aux systèmes qui gèrent jusqu'à 20 000 ressources.

## Nom de l'appliance virtuelle

Le profil de déploiement à petite échelle contient un seul grand nœud d'analyse : analytics-1.ra.local.

## Prise en charge des profils de déploiement

Le profil de déploiement à petite échelle prend en charge la configuration suivante.

- 20 000 ressources
- 2 500 agents End Point Operations Management
- Rétention de données pour une période de six mois
- Conservation de données chronologiques supplémentaires pendant 36 mois

## Entrées DNS supplémentaires

Vous pouvez ajouter des entrées DNS supplémentaires pour les besoins futurs de votre entreprise. Si vous ne vous attendez pas à ce que votre déploiement prévu dépasse un seul nœud, vous pouvez configurer les agents End Point Operations Management contre les nœuds d'analyse.

epops.ra.local -> analytics-1.ra.local

## Certificat

Le certificat doit être signé par une autorité de certification. Le SAN (Subject Alternative Name) contient les informations suivantes.

- Nom DNS = *epops.refarch.local*



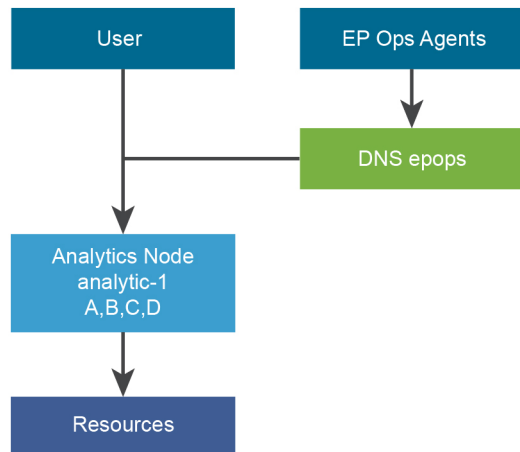
- Nom DNS = *analytics-1.ra.local*

Ceci est un exemple de profil de déploiement à petite échelle.

Tableau 10-1. Propriétés de l'adaptateur

Groupe de collecteurs	Collecteur	Adaptateur	Ressources
PAR DÉFAUT	analytics-1	A	2 000
PAR DÉFAUT	analytics-1	B	4,000
PAR DÉFAUT	analytics-1	C	2 000
PAR DÉFAUT	analytics-1	D	3,000

## Architecture de profil de déploiement à petite échelle vRealize Operations Manager



# Profil de déploiement à échelle moyenne pour vRealize Operations Manager

11

Le profil de déploiement à échelle moyenne est destiné aux systèmes qui gèrent 68 000 ressources, dont 34 000 permettent la haute disponibilité. Dans le profil de déploiement à échelle moyenne, les adaptateurs sont déployés sur les nœuds d'analyse par défaut. Si vous rencontrez des problèmes d'ingestion de données, déplacez ces adaptateurs vers des contrôleurs distants.

## Noms d'appliances virtuelles

Le profil de déploiement à échelle moyenne contient huit nœuds d'analyse de taille moyenne.

- analytics-1.ra.lcoal
- analytics-2.ra.lcoal
- analytics-3.ra.lcoal
- analytics-4.ra.lcoal
- analytics-5.ra.lcoal
- analytics-6.ra.lcoal
- analytics-7.ra.lcoal
- analytics-8.ra.lcoal

## Prise en charge des profils de déploiement

Le profil de déploiement à échelle moyenne prend en charge la configuration suivante.

- 68 000 ressources au total, dont 34 000 sont activées pour la haute disponibilité
- 9 600 agents End Point Operations Management
- Rétention de données pour une période de six mois
- Conservation de données chronologiques supplémentaires pendant 36 mois

## Adresses à charge équilibrée

- analytics.ra.local
- epops.ra.local

## Certificat

Le certificat doit être signé par une autorité de certification. Le SAN (Subject Alternative Name) contient les informations suivantes.

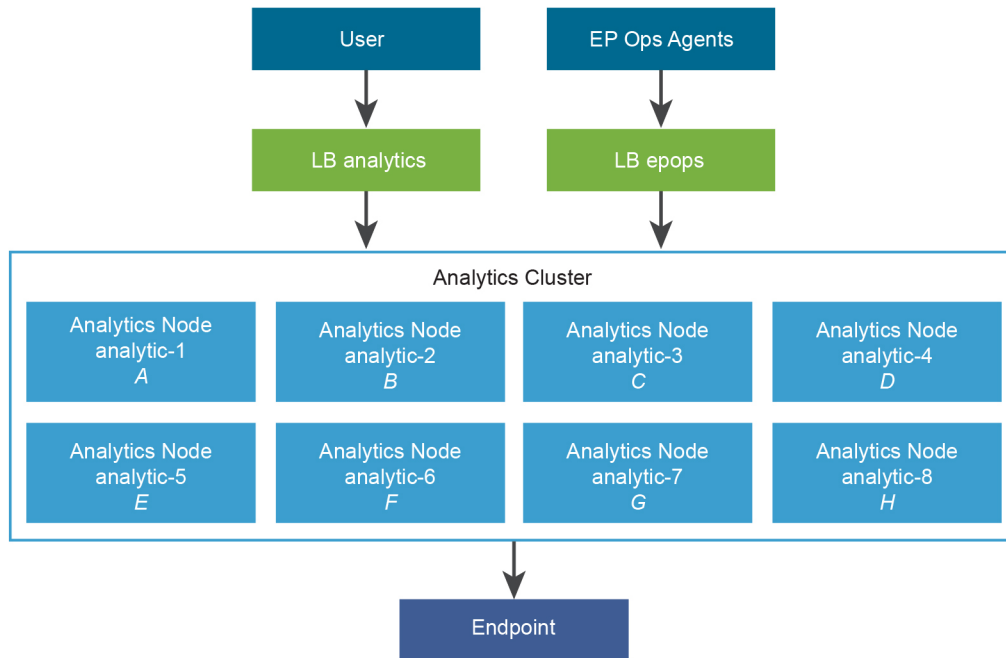
- Nom DNS = *epops.refarch.local*
- Nom DNS = *analytics-1.ra.local*

Ceci est un exemple de profil de déploiement à échelle moyenne.

**Tableau 11-1. Propriétés de l'adaptateur**

Groupe de collecteurs	Collecteur	Adaptateur	Ressources
PAR DÉFAUT	analytics-1	A	2 000
PAR DÉFAUT	analytics-2	B	4,000
PAR DÉFAUT	analytics-3	C	2 000
PAR DÉFAUT	analytics-4	D	3,000
PAR DÉFAUT	analytics-5	E	1,000
PAR DÉFAUT	analytics-6	V	2 000
PAR DÉFAUT	analytics-7	G	1,500
PAR DÉFAUT	analytics-8	H	4,500

## Architecture de profil de déploiement à échelle moyenne vRealize Operations Manager



# Profil de déploiement à grande échelle pour vRealize Operations Manager

12

Le profil de déploiement à grande échelle est destiné aux systèmes qui gèrent 128 000 ressources, dont 64 000 permettent la haute disponibilité. Dans le cadre des profils de déploiement à grande échelle, tous les adaptateurs sont déployés sur des contrôleurs distants afin de dévier l'utilisation de CPU du cluster d'analyse.

En outre, vRealize Application Remote Collector peut être déployé pour collecter des données de niveau application pour 6 000 machines virtuelles de point de terminaison maximum à l'aide d'agents Telegraf.

## Noms d'appliances virtuelles

Le profil de déploiement à grande échelle contient huit grands nœuds d'analyse, des grands collecteurs distants pour les adaptateurs et des grands collecteurs distants pour les agents Telegraf.

- analytics-1.ra.lcoal
- analytics-2.ra.lcoal
- analytics-3.ra.lcoal
- analytics-4.ra.lcoal
- analytics-5.ra.lcoal
- analytics-6.ra.lcoal
- analytics-7.ra.lcoal
- analytics-8.ra.lcoal

## Prise en charge des profils de déploiement

Le profil de déploiement à grande échelle prend en charge la configuration suivante.

- 128 000 ressources au total, dont 64 000 sont activées pour la haute disponibilité
- 6 000 agents Telegraf

- 20 000 agents End Point Operations Management
- Rétention de données pour une période de six mois
- Conservation de données chronologiques supplémentaires pendant 36 mois

## Adresses à charge équilibrée

- `analytics.ra.local`
- `epops.ra.local`

## Certificat

Le certificat doit être signé par une autorité de certification. Le SAN (Subject Alternative Name) contient les informations suivantes.

- Nom DNS = *analytics.refarch.local*
- Nom DNS = *epops.refarch.local*
- Nom DNS = *analytics-1.ra.local* à *analytics-8.ra.local*
- Nom DNS = *remote-1.ra.local* à *remote-N.ra.local*
- Nom DNS = *epops-1.ra.local* à *epops-N.ra.local*

Ceci est un exemple de profil de déploiement à grande échelle.

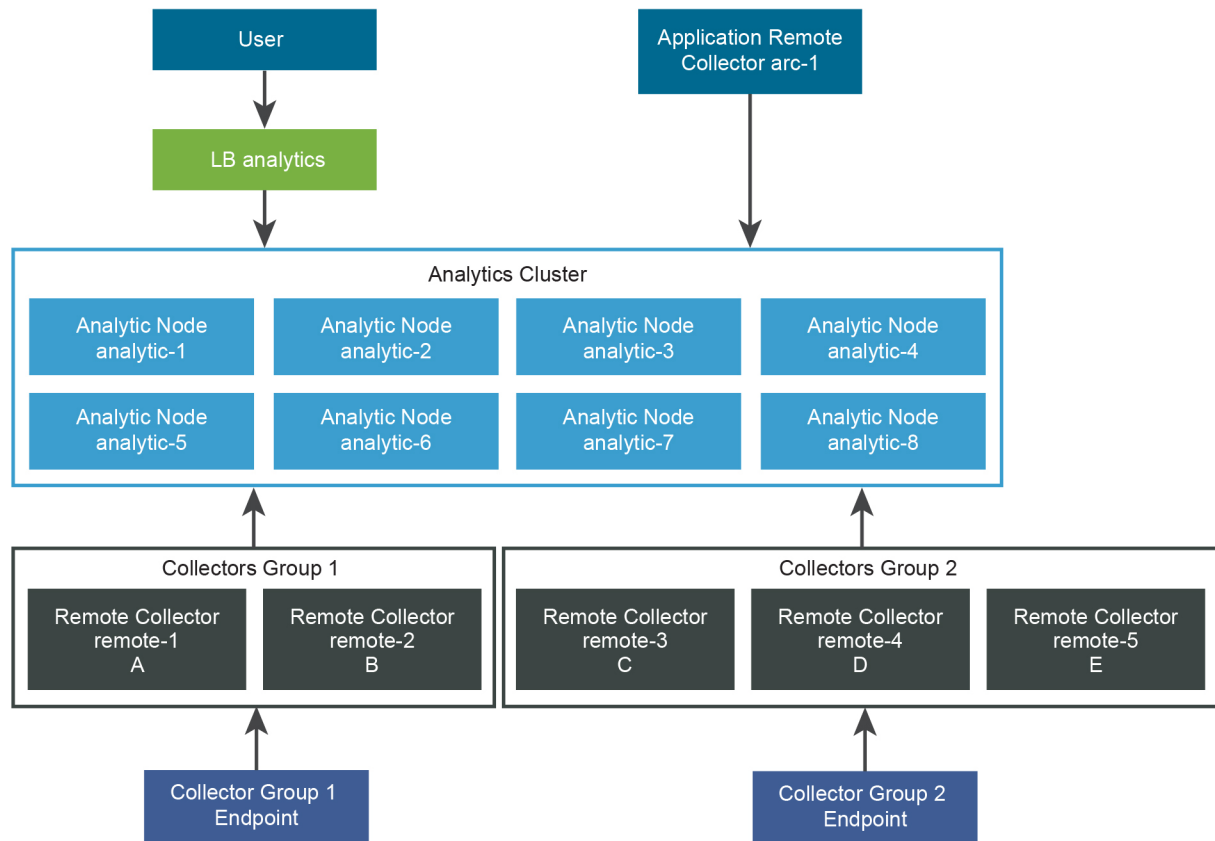
Tableau 12-1. Propriétés de l'adaptateur

Groupe de collecteurs	Collecteur distant	Adaptateur	Ressources	Agents End Point Operations Management
1	remote-1	Un	5 000	S/O
1	remote-2	O	5,000	S/O
		Total	10 000	S/O
2	remote-3	C	10,000	S/O
2	remote-4	D	5 000	S/O
2	remote-5	E	5 000	S/O
		Total	20,000	S/O
AIM	epops-1	epops	4 800	800
	epops-2	epops	4,800	800
		Total	9,600	1,600

En cas de perte d'un collecteur distant dans ces groupes de collecteurs, vous devrez peut-être rééquilibrer manuellement les adaptateurs afin de respecter la limite de 32 000 ressources par collecteur distant.

L'estimation de 9 600 ressources utilise six ressources pour chaque agent End Point Operations Management.

## Architecture de profil de déploiement à grande échelle vRealize Operations Manager



# Profil de déploiement à très grande échelle pour vRealize Operations Manager

13

Le profil de déploiement à très grande échelle est destiné aux systèmes qui gèrent 240 000 ressources, dont 120 000 permettent la disponibilité continue. Ce déploiement est divisé en deux centres de données et correspond au plus grand déploiement de cluster d'analyse pris en charge.

## Noms d'appliances virtuelles

Le profil de déploiement à très grande échelle contient six nœuds d'analyse à très grande échelle. Grands collecteurs distants pour les adaptateurs, grands collecteurs distants pour les agents End Point Operations Management et nœud témoin pour la disponibilité continue.

- analytics-1.ra.local
- analytics-2.ra.local
- analytics-3.ra.local
- analytics-4.ra.local
- analytics-5.ra.local
- analytics-6.ra.local
- witness-1.ra.local

## Prise en charge des profils de déploiement

- 240 000 ressources au total, dont 120 000 sont activées pour la haute disponibilité
- 20 000 agents End Point Operations Management
- Rétention de données pour une période de six mois
- Conservation de données chronologiques supplémentaires pendant 36 mois

## Adresses à charge équilibrée

- analytics.ra.local



- `epops-a.ra.local`
- `epops-b.ra.local`

## Certificat

Le certificat doit être signé par une autorité de certification. Le SAN (Subject Alternative Name) contient les informations suivantes.

- Nom DNS = *analytics.refarch.local*
- Nom DNS = *epops-a.refarch.local*
- Nom DNS = *epops-b.refarch.local*
- Nom DNS = *analytics-1.ra.local* à *analytics-16.ra.local*
- Nom DNS = *remote-1.ra.local* à *remote-N.ra.local*
- Nom DNS = *epops-1.ra.local* à *epops-N.ra.local*
- Nom DNS = *witness-1.ra.local*

Ceci est un exemple de profil de déploiement à très grande échelle. Dans cet exemple, l'adaptateur fournit une redondance N-1, ce qui signifie que si deux adaptateurs prennent en charge 20 000 ressources, un troisième adaptateur est alors ajouté pour obtenir une configuration prise en charge qui permette une seule panne.

Tableau 13-1. Propriétés de l'adaptateur

Groupe de collecteurs	Centre de données	Collecteur distant	Adaptateur	Ressources	Agents End Point Operations Management
1	A	remote-1	A	5 000	S/O
1	A	remote-2	B	5 000	S/O
Total				10 000	
2	A	remote-3	C	2 000	S/O
2	A	remote-3	D	2 000	S/O
2	A	remote-3	E	1 000	S/O
2	A	remote-4	V	7,000	S/O
2	A	remote-5	G	8,000	S/O
2	A	remote-6	H	5 000	S/O
2	A	remote-7	I	6,000	S/O
Total				31,000	
3	B	remote-8	J	10 000	S/O
3	B	remote-9	K	5 000	S/O
3	B	remote-10	L	5 000	S/O
Total				20 000	

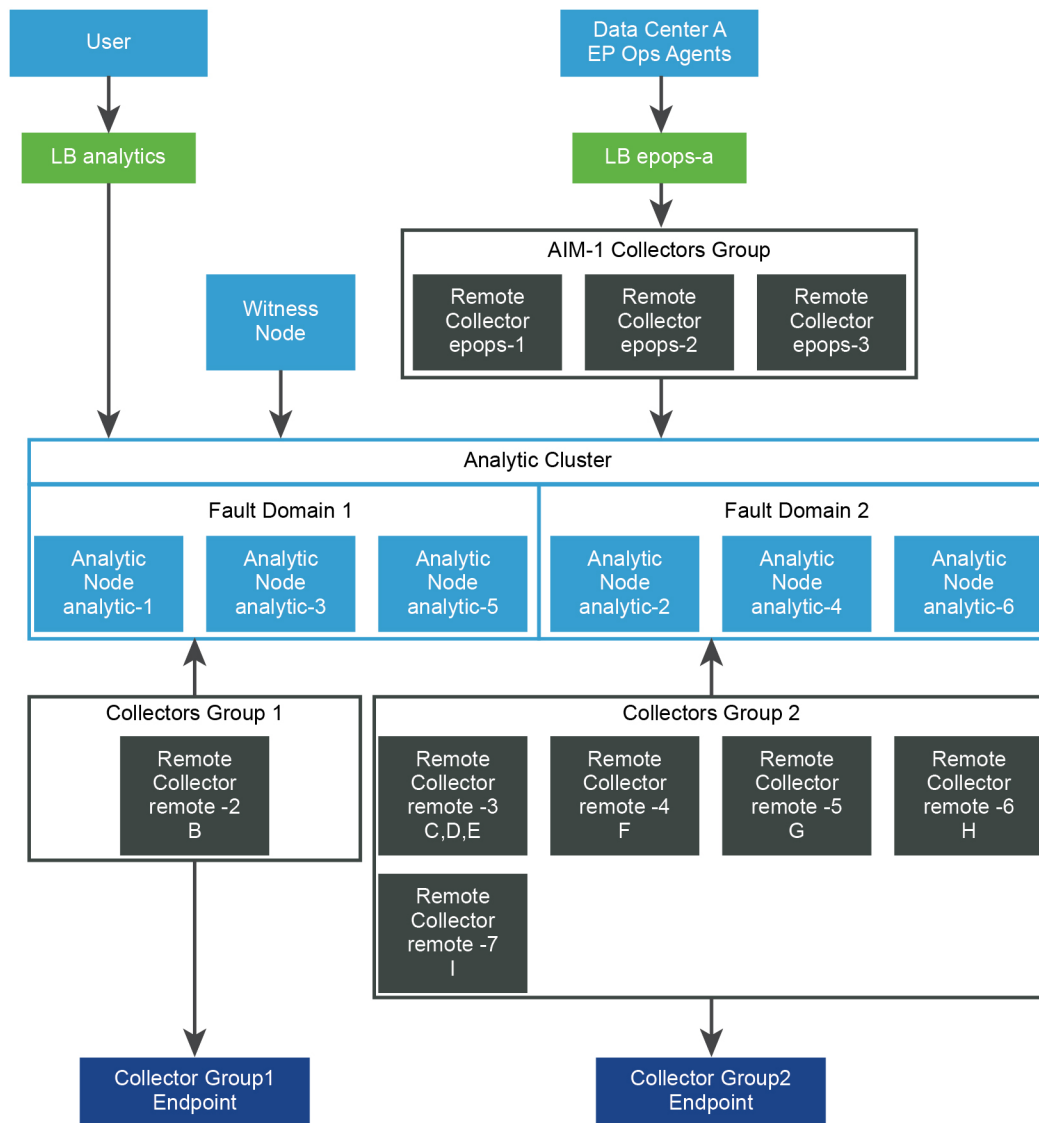
Tableau 13-1. Propriétés de l'adaptateur (suite)

Groupe de collecteurs	Centre de données	Collecteur distant	Adaptateur	Ressources	Agents End Point Operations Management
AIM-1	A	epops-1	epops	8,004	1 334
AIM-1	A	epops-2	epops	7 998	1,333
	A	epops-3	epops	7 998	1 333
			Total	24 000	4 000
AIM-2	B	epops-4	epops	8 004	1,334
AIM-2	B	epops-5	epops	7 998	1 333
AIM-2	B	epops-6	epops	7,998	1 333
			Total	24,000	4 000

En cas de perte d'un collecteur distant dans ces groupes de collecteurs, vous devrez peut-être rééquilibrer manuellement les adaptateurs afin de respecter la limite de 32 000 ressources par collecteur distant.

L'estimation de 24 000 ressources pour les groupes de collecteurs AIM-1 et AIM-2 utilise six ressources pour chaque agent End Point Operations Management.

## Architecture de profil de déploiement à très grande échelle vRealize Operations Manager - Centre de données A



## Architecture de profil de déploiement à très grande échelle vRealize Operations Manager - Centre de données B

